C Q V B

CENTRE QUÉBÉCOIS DE VALORISATION DE LA BIOMASSE

RAPPORT ANNUEL 1990-1991

Québec

Madame

Lettre à la ministre	1
Message du président	2
Bilan des activités 90-91	4
Cinq ans d'activités	6
Cinq ans de partenariat	9
Cinq ans à venir	10
L'organisation	16
Rapport du vérificateur	17
États financiers	18

92-00263/

Madame Lucienne Robillard
Ministre de l'Enseignement supérieur
et de la Science, Québec

la ministre,

Conformément à l'article 30 du Décret de constitution du Centre québécois de valorisation de la biomasse, j'ai l'honneur de vous présenter le rapport annuel du Centre pour l'exercice terminé le 31 mars 1991.

Je vous prie d'agréer, Madame la Ministre, l'assurance de ma haute considération.

Le président et directeur général

Marcel Risi

Sainte-Foy, juin 1991

Message

Le 27 mars 1991, le gouvernement du Québec renouvelait le mandat du Centre québécois de valorisation de la biomasse. C'est sans aucun doute la meilleure preuve de la pertinence, de l'efficacité et de l'efficience du Centre.

Bien sûr, les statistiques annuelles et les analyses qui en découlent indiquent des performances qui sont nettement supérieures aux attentes gouvernementales. Ainsi, la participation financière externe de 8,6 millions de dollars s'élève à plus de 58% de la subvention gouvernementale de 14,7 millions de dollars, alors que le décret de constitution ne prévoyait qu'un apport de 15%. Cette importante implication de partenaires externes signifie que, d'un budget quinquennal évalué initialement à 17,5 millions de dollars, le CQVB n'a eu besoin que de 14,7 millions pour générer un nombre d'activités supérieures à celles prévues au départ. Cette performance remarquable est sans doute due à l'intérêt du milieu industriel pour les projets retenus. On peut aussi noter que les mécanismes de transfert et de collaboration ont été des générateurs importants de projets : les laboratoires associés et les programmes totalisent des projets de recherche et développement (R-D) atteignant près de 13 millions de dollars, en raison sans doute de la qualité des équipes de réalisation.

Mais au-delà des chiffres et de leur analyse, ce sont les forces du CQVB qui ont retenu l'attention et supporté la décision gouvernementale.

Le principal atout du Centre demeure sans conteste son mode d'intervention souple et flexible. Le design d'intervention mis sur pied par le conseil d'administration était innovateur et approprié en 1986 et il l'est toujours. Et ce design, d'après les évaluateurs et les analystes ministériels, assure un haut niveau de flexibilité et des marges de manoeuvre dans la réalisation de la mission du CQVB.

La solide expérience acquise par le personnel du Centre en matière de collaboration université-entreprise-gouvernement et plus particulièrement en ce qui a trait à l'encadrement de projets coopératifs de recherche et développement constitue son second point de force.

En troisième lieu, le Centre a su développer des contacts privilégiés et soutenus avec les intervenants du milieu et a mis en place divers mécanismes de collaboration et de concertation qui lui ont fourni une solide base d'expertise scientifique et de projets de haut calibre.

Finalement, bien que son budget puisse paraître négligeable à l'échelle des besoins et des dépenses de R-D dans le domaine de la biomasse, le Centre a su utiliser au mieux sa capacité d'intervention financière comme un puissant levier de stimulation de la collaboration et de la concertation et, ce faisant, a gagné la nécessaire crédibilité dont il a besoin pour mener à bien le mandat qui lui est confié.

Ainsi, le Centre en raison du succès de ses interventions et des forces qu'il a développées, a été confirmé comme centre de liaison et de transfert. Organisme particulièrement représentatif de la politique scientifique québécoise,

du président

la mission du CQVB demeure donc d'associer au développement industriel ou économique le potentiel des institutions du réseau de l'enseignement supérieur, de favoriser diverses formes de collaboration entre les milieux et de faire ou faire faire la recherche transférable à l'industrie ou utilisable par elle. La ministre de l'Enseignement supérieur et de la Science, madame Lucienne Robillard, suggérait, dans son mémoire au Conseil des ministres, des orientations que le CQVB se devrait de retenir au cours de son second mandat pour favoriser la jonction des efforts et des ressources :

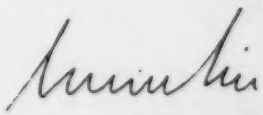
- faciliter l'orientation de la recherche relative à la valorisation de la biomasse dans les universités tout en permettant un arrimage aux besoins industriels et communautaires;
- permettre de mieux canaliser les ressources financières consacrées à la recherche par les pouvoirs publics;
- procurer une participation plus active des entreprises au développement de la recherche;
- favoriser une démarche de "faire faire" des activités scientifiques et techniques du gouvernement;
- fournir aux industriels et aux preneurs de décisions les informations, compétences et appuis techniques dont ils ont besoin pour la réalisation de leurs projets.

Le maître-mot de l'action du CQVB demeure la concertation. Son organisation doit viser l'utilisation des ressources et des structures existantes. Avec son personnel limité, le Centre se doit d'oeuvrer principalement à la mise en réseau et à l'optimisation des installations, des effectifs et des ressources déjà en place pour faire de la recherche et développement et du transfert technologique.

Face à ce nouveau mandat et au défi de performance qu'il doit relever, le conseil d'administration déposera sous peu, pour l'approbation de la Ministre, le plan quinquennal 1991-1996. La mission du CQVB demeure essentiellement la promotion de la recherche et développement et de la collaboration entre les milieux industriel, universitaire et gouvernemental. Le Centre prévoit donc réaliser des interventions visant la création d'un climat favorable à la collaboration, la finalisation d'alliances stratégiques basées sur la concertation et le partenariat durable et, troisièmement, la réalisation de projets de recherche et développement orientés vers l'innovation.

La réalisation de ce nouveau plan quinquennal ne nécessitera aucune augmentation de personnel, maintiendra la subvention gouvernementale au niveau stable de 17,5 millions de dollars, exigera une étroite concertation des intervenants financiers et favorisera la mise en place de mécanismes coopératifs durables pour promouvoir la recherche et développement dans le vaste domaine de la valorisation de la biomasse.

Année passerelle, 1990-1991 a mis un terme au premier mandat et a lancé un nouveau défi pour un second mandat. Si le succès connu au cours du premier mandat est le résultat d'une étroite collaboration tant de l'équipe interne que du conseil d'administration, tant des industriels que des chercheurs, tant des intervenants financiers que des gestionnaires gouvernementaux, on peut déjà prévoir que le second mandat conduira encore à des réalisations basées sur la volonté d'associer le développement industriel et économique au potentiel des institutions du réseau de l'enseignement supérieur dans une forme de contrat social scientifique.



Marcel Risi
Président
et directeur général

La dernière année du mandat quinquennal a été une année fort active au plan des diverses opérations du Centre lui permettant ainsi de conserver sa vitesse de croisière et son positionnement dans les domaines de valorisation de la biomasse. La figure 1 présente une évolution constante des propositions de R-D entre les années 1990 et 1991 selon le type de biomasse, les promoteurs, les produits et l'état d'avancement.

De plus, cette dernière année a permis au Centre de continuer à montrer ses capacités de flexibilité et de concertation pour réaliser avec des partenaires forts diversifiés des projets importants ou pour procéder à la mise en place de nouvelles formes de partenariat. La figure 2 indique en effet une nette augmentation de la contribution externe dans les activités de R-D, démontrant concrètement les efforts de concertation amorcés par le Centre.

Citons à titre d'exemple les études menées de concert avec l'Université du Québec à Chicoutimi dans le but de concevoir et d'évaluer un nouveau concept de consortium pour supporter la recherche sur la régénération de la forêt boréale commerciale. Le concept mis de l'avant entend mobiliser les acteurs industriels et les organismes gouvernementaux autour d'un programme quinquennal de recherche évalué à quelque 10 millions de dollars.

FIGURE 1

Répartition de l'ensemble des propositions de projets de R-D, soumises au centre, selon les biomasses, les promoteurs, les produits et l'état d'avancement

	1990	1991
BIOMASSES		
FORESTIÈRE	76	83
AGRICOLE	72	73
AQUATIQUE	24	25
TOURBEUSE	31	34
URBAINE	37	38
	240	253
PROMOTEURS		
INDUSTRIE	103	107
GÉNIE-CONSEIL	35	39
UNIVERSITÉ	50	53
CENTRE DE RECHERCHE	33	33
GOUVERNEMENT	19	21
	240	253
PRODUITS		
ALIMENTAIRE	64	64
BIOLOGIQUE	62	65
CHIMIQUE ET MATÉRIAUX	49	54
ÉNERGÉTIQUE	25	26
ASSAINISSEMENT	40	44
	240	253
ÉTAT D'AVANCEMENT		
PROJETS DE R-D EN COURS OU TERMINÉS	61	74
PROJETS EN PROCESSUS D'ÉVALUATION OU MONTAGE	63	41
PROJETS NON-RETENUS	116	138
	240	253

Bilan des

Toujours dans cette ligne de concertation, la réalisation d'une importante étude sur le compostage ainsi que l'organisation d'un colloque sur le sujet a conduit à créer un groupe interdisciplinaire et interorganisationnel dans le domaine du compostage des résidus forestiers. Les résultats positifs du colloque ont aussi incité trois ministères (MENVIQ, MAPAQ, MFO) à se concerter avec le CQVB pour évaluer et éventuellement proposer la mise en place d'un mécanisme interministériel et interorganisme pour évaluer, financer et gérer de vastes programmes de R-D sur le compostage.

Parmi les activités reliées au développement de technologies et à la mise à l'échelle de procédés de valorisation, il convient de noter que le projet du bioréacteur à plateaux, développé par la firme SNC à partir des travaux réalisés à l'École Polytechnique, en est rendu à l'unité de démonstration industrielle dont l'implantation devrait se faire à la coopérative laitière Nutrinor, à Chambord.

FIGURE 2

Répartition des montants déboursés et engagés par le CQVB et des contributions versées et à venir des partenaires selon la nature des dossiers (en 000$) en 1989-1990 et en 1990-1991

Nature	CQVB (1)		Partenaires Industriels	Autres Partenaires	Total
TRAVAUX R-D (1)					
1989-1990	2 661,3	1 883,0	2 558,0	2 486,5	9 618,8
1990-1991	1 825,8	2 096,4	4 811,6	5 340,5	14 074,3
AUTRES ÉTUDES					
1989-1990	412,7	76,8	219,1	305,8	1 014,4
1990-1991	149,3	77,7	0,0	281,4	508,4
TOTAL					
1989-1990	3 074,0	1 959,8	2 807,1	2 792,3	10 633,2
1990-1991	1 975,1	2 174,1	4 811,6	5 621,9	14 582,7

(1) On entend par travaux de R-D: Projets de R-D et études d'appui technico-économiques.

(2) Ces montants n'incluent pas le solde des engagements prévus dans les ententes cadres de collaboration en R-D et conditionnelles à la signature de contrats formels entre le CQVB et ses partenaires (en 1989-1990 : 2,3 M $ pour le CQVB et 4,6 M $ pour les partenaires, en 1990-1991 : 2,2 M $ pour le CQVB et 5,6 M $ pour les partenaires).

activités 90-91

Finalement, le CQVB, en collaboration avec ses partenaires, a procédé à l'évaluation de ses quatre laboratoires associés : LAML, BIOPRO, LAFERSOL et SUBITO. La figure 3 présente un résumé des activités et des résultats de ces mécanismes. Cette analyse a conduit à prolonger de deux ans l'entente avec le LAML et de six mois celle avec BIOPRO. Le conseil d'administration du Centre a indiqué que la performance de ces mécanismes incitait à en retenir le principe pour le prochain plan quinquennal tout en leur donnant, d'une part, plus de latitude et, d'autre part, une obligation de collaboration et de concertation avec d'autres modules qui pourraient avoir d'autres mandats. Toutefois, cette notion de réseaux ou de laboratoires sans murs implique des coûts de transaction dont le CQVB devrait tenir compte dans le support qu'il pourrait accorder à ses modules.

	Nombre de projets	Coût des projets (millions $)	Financement CQVB	Financement Partenaires	Retombées en milieu universitaire	Nombre d'entreprises
LAML	12	3,7	49	51	70	5
BIOPRO	10	2,2	55	45	77	5
LAFERSOL	6	1,3	57	43	98	3
SUBITO	10	4,3	33	69	12	-

FIGURE 3

Bilan des activités de R-D réalisées avec les laboratoires associés 1985 à 1991

La réalisation du premier plan quinquennal a permis au CQVB de développer ses forces et sa personnalité qui en font un organisme fort actif en matière de mise en oeuvre de la politique scientifique et technologique québécoise.

À cet égard, tel que cela fut souligné par l'équipe chargée de l'évaluation externe, le principal atout du CQVB, outre ses ressources humaines, financières et matérielles, demeure sans conteste **son mode d'intervention souple et flexible** : "Le design d'intervention mis sur pied par le conseil d'administration du CQVB était innovateur et approprié en 1986 et il l'est toujours. Il est important de mentionner que peu importe les limites des formules ou des méthodes de gestion choisies, le design original du CQVB a le mérite d'assurer, d'une part, un haut niveau de flexibilité et, d'autre part, des marges de manoeuvre dans la réalisation de la mission du CQVB". En regard des propositions soumises au CQVB, la figure 4 présente la distribution de ces dernières selon divers paramètres : nature de la biomasse, produit recherché, technologie de valorisation, état de la biomasse et promoteur. En analysant les travaux réalisés par nature de biomasse, on doit constater que chacune d'elles a connu sa part d'investissement majeur en projets de R-D soit par l'intermédiaire des laboratoires associés et des programmes universitaires et industriels ou même par des ententes de collaboration directe. La figure 5 donne une vision globale de ces résultats tout en démontrant l'ampleur non seulement des projets de R-D et des mécanismes mis en place, mais aussi des activités d'orientation et de diffusion requises pour compléter les projets de R-D et pour amorcer un dialogue entre les milieux de la recherche et de l'industrie.

La solide expérience acquise par le personnel du Centre au cours du premier mandat en matière de colla-

Cinq

FIGURE 4

Répartition des propositions reçues selon divers paramètres

boration université-entreprise-gouvernement, et ce, plus particulièrement en ce qui a trait à l'encadrement de projets coopératifs de R-D, constitue son second point de force. Le Centre, en plus d'analyser quelque 250 dossiers dont plus du quart ont fait l'objet de projets concrets de R-D, a en effet établi tout au cours de cette période des relations avec la plupart des institutions du réseau de l'enseignement supérieur et des principaux intervenants gouvernementaux intéressés par la valorisation de la biomasse, de même qu'il a amorcé une certaine pénétration des milieux industriels concernés. Plus de 28% des investissements dans les projets de R-D originent des entreprises alors que la part des gouvernements représente 22%, dont plus de la moitié provient d'organismes fédéraux comme l'illustre la figure 6. La figure 7 démontre que le portefeuille de projets du Centre se compose davantage de projets réalisés dans un contexte de collaboration entreprise-université (70%), possédant un caractère compétitif (57%) et se situant majoritairement à l'étape de l'unité de développement (65%).

En troisième lieu, il faut noter les divers **mécanismes de collaboration et de concertation** (laboratoires associés et programmes de recherche) mis en place par le Centre au cours de son premier mandat. Ces derniers, en plus d'avoir grandement contribué à l'amélioration de la compréhension globale du processus de collaboration université-entreprise-gouvernement par le biais de contacts privilégiés et soutenus avec un certain nombre d'intervenants particulièrement représentatifs du milieu, ont également fourni au Centre tout au long de cette période une base d'expertise et de projets de haut calibre. Les laboratoires associés ont généré pour 10 millions de dollars en valeur de contrats signés tandis que les programmes ont suscité pour quelque 2,7

ans d'activités

FIGURE 5

Bilan des activités de R-D par type de biomasse

	Biomasse forestière	Biomasse agricole et aquatique	Biomasse tourbeuse	Biomasse urbaine
Projets de R-D				
Projets en cours et terminés	21	26	12	15
CQVB (déboursés et engagements)	2,4 M$	2,1 M$	1,9 M$	1,5 M$
Contributions des partenaires	1,9 M	2,0 M	3,5 M	2,7 M
Valeur totale	4,3 M$	4,1 M$	5,4 M$	4,2 M$
Mécanismes				
Laboratoire associé universitaire	LAML (Université de Sherbrooke) Matériaux lignocellulosiques	LAFERSOL (Université Laval) Fermentation solide	SUBITO (Tourbières Premier) Substrats biologiques à base de tourbe	BIOPRO (École Polytechnique) Procédés biotechnologiques
Programme universitaire	UQTR Bois-polymères	Université McGill Bioherbicides		INRS Lixiviation de métaux lourds
Programme industriel			CRIQ et Tourbières Premier Biofiltration	OPALE (SNC) Assainissement des effluents LAVALIN Traitements biologiques - divers milieux
Orientation et diffusion				
Études techniques	14	32	5	13
Études exploratoires	9	6	2	3
Activités de diffusion	2	6	1	2

millions de dollars de projets, voir figure 8.

Finalement, il faut souligner le statut de corporation gouvernementale et la capacité d'intervention financière du Centre. Tel que démontré par la figure 9, l'ensemble des activités de R-D ont engendré des déboursés et engagements de l'ordre de 11,7 millions de dollars pour le CQVB et de 12,5 pour ses partenaires, pour un total d'activités générées de 24,2 millions de dollars. En effet, bien que disposant d'un budget limité en regard des besoins et des dépenses globales de R-D dans le vaste domaine de la biomasse, celui-ci n'en constitue pas moins un puissant levier de stimulation de la collaboration université-entreprise-gouvernement, ce qui, combiné à son statut de corporation gouvernementale, confère au CQVB la nécessaire **crédibilité** dont il a besoin pour mener à bien le mandat qui lui est confié.

FIGURE 6

Répartition de la participation financière du CQVB et de ses partenaires (100%=18,2M$)

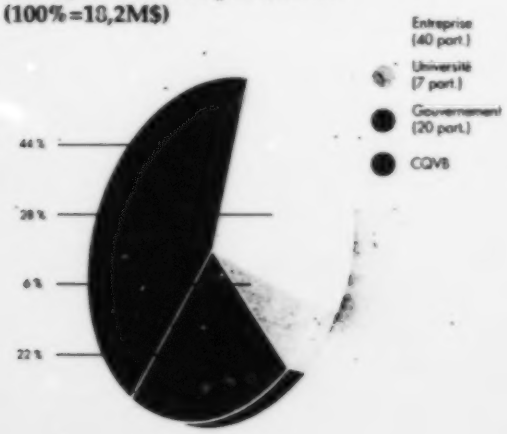
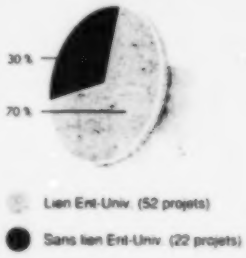


FIGURE 7

Répartition du nombre de projets
sous l'angle du lien d'entreprise-université
(100%=74 projets)



selon le caractère des projets

selon l'étape de développement

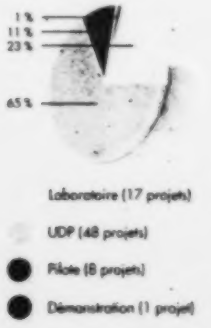
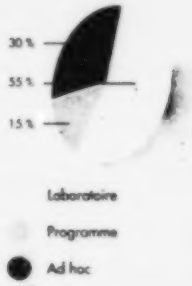


FIGURE 8

Répartition de la valeur totale des projets par mécanisme d'affectation (100%=18,2M$)



Sources / Nature	CQVB Déboursés	CQVB Engagements	Partenaires Déboursés	Partenaires Engagements	Total Activités R-D
Travaux R-D	7 986,5	2 096,4	7 594,1	3 876,4	21 553,4
Autres études	1 562,3	77,7	1 038,4	3,9	2 682,3
Total	9 548,8	2 174,1 (1)	8 632,5	3 880,3 (1)	24 235,7
	11 722,9		12 512,8		24 235,7

(1) Aux montants des engagements du CQVB et des partenaires devraient s'ajouter les engagements prévus dans les ententes cadres de collaboration en R-D et conditionnelles à la signature de contrats formels soit 2,2 M$ pour le CQVB et 5,6 M$ pour les partenaires.

FIGURE 9

Montants injectés dans des activités de R-D par le CQVB et les partenaires de 1985 au 31 mars 1991 (en 000$)

Cinq ans de partenariat

Liste des partenaires financiers au 31 mars 1991

A. Lassonde & Fils inc.
Agrestech
Allelix inc.
Aquabiotech inc.
Aquaterre
Armstrong
Association coopérative des pêcheurs de Carleton
Bio-Contrôle
Bio-Expert inc.
Bio-Vallée
Biogénie SRDC inc.
Botanical Research and Development
Bromatech
C.I.L.
Carlew
Centre national de recherche du Canada
Centre de recherche industrielle du Québec
Centre de Foresterie des Laurentides
Centre Saint-Laurent
Centre de Déshydratation Nord-Sud inc.
Centre multirégional de recherche en sciences et technologies forestières
Centre de recherche et de développement sur les aliments
Cie Agricole et Maraîchère de Sherrington (CAMS) Terres Noires Ltée
CODEM
Commission d'initiative et de développement économiques de Montréal
Communauté régionale de l'Outaouais
Conseil Économique D'Amos
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie
Cultures Laflamme inc.
Domtar inc.
Du Pont Canada inc.
École Polytechnique
Enscor inc.
Entente Canada-Québec
Environnement Canada
Fafard & Frères
Ferme L & M Breton inc.
Firme S & G
Fromagerie Tournevent
Fromagerie Albert Perron inc.
Gaspe Cured
Industrie Science et Technologie Canada
Industries Synergistics
Institut de recherche en biotechnologie
Institut national de la recherche scientifique
John Meunier
Laboratoire Rhizotec
Lavalin
Lomax
Ministère des Forêts
Ministère de l'Énergie et des Ressources
Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et Alimentation
Ministère de l'Environnement du Québec
Nutrinor inc.
Office de Planification et du Développement du Québec
Pêches Océans Canada
Phytoclone inc.
Plantation de l'Estrie
Polysar inc.
Produits chimiques Daishowa
Rhodia S.A.
Rolmex
Sanexen International
Serrener Consultations inc.
Serres Bio-solaire inc.
Société pétrochimique Kemtec inc.
Société québécoise d'initiatives agro-alimentaires
Société québécoise d'assainissement des eaux
Société des industries du Plastique
Société de Recherche SNC
Société de développement agro-alimentaire de la Mauricie
Stake Technologies
Tannerie des Ruisseaux
Tarzanas Agri-Produits
Technitrol-éco
Technospin
Teknika
Texel
Tourbières Premier ltée
Transformation Distech R & D inc.
Université du Québec à Montréal
Université de Sherbrooke
Université du Québec à Trois-Rivières
Université Mc Gill
Université Laval
Université de Chiang Mai
Waterville TG

LIGNES DIRECTRICES DU PLAN QUINQUENNAL

À partir des points forts du CQVB, de l'expérience acquise lors du premier mandat, de la conjoncture actuelle, de l'orientation indiquée par le gouvernement et des possibilités de valorisation, le Centre a retenu six éléments qui constitueront en quelque sorte les lignes directrices de son plan quinquennal 1991-1996.

Partenariat université-entreprise-gouvernement

Les pays qui désirent demeurer en course devront se préoccuper davantage de la transformation de leur potentiel scientifique et technologique en des applications utiles et exploitables sur les marchés tout en favorisant une meilleure intégration des innovations technologiques autochtones et venues d'ailleurs au sein de leurs entreprises, ce qui favorise un rapprochement de celles-ci et des milieux de la recherche publique.

Les récents propos du Dr Allan Bromley, conseiller scientifique du président des Etats-Unis, sont à cet égard sans équivoque venant de la première puissance mondiale tant scientifique qu'industrielle. Ce dernier, interrogé à savoir quel était le principal défi que devrait relever l'Amérique du nord pour demeurer dans la course à l'innovation, répondait : "First of all, we have to find ways to really develop a partnership between research universities, the private sector and national laboratories".

Cinq

Mobilisation et concertation

Les initiatives nombreuses et répétées du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science en vue d'accroître la collaboration entreprise-enseignement supérieur-gouvernement, la tenue au Québec d'un premier véritable Sommet québécois de la technologie et la stratégie gouvernementale qui s'en est suivie en matière de développement technologique sont autant de preuves que le Québec entend désormais aller au-delà du virage technologique amorcé à la fin des années soixante-dix pour s'aligner résolument sur la voie de l'innovation technologique.

Tout indique, par ailleurs, que le Québec n'aura d'autre choix, compte tenu de ses faiblesses structurelles, que d'accélérer le rythme de la démarche entreprise s'il désire maintenir et améliorer ses positions concurrentielles sur les marchés. Cela commande en conséquence un changement profond et rapide des mentalités, tant des entreprises qui doivent rehausser leur capacité technologique, que des milieux de la recherche qui doivent modifier certaines de leurs attitudes négatives à l'endroit du développement technologique orienté et compétitif.

À cet égard, le domaine de la biomasse qui, par sa nature, regroupe un ensemble de secteurs industriels traditionnels peu enclins à la R-D (pâtes et papiers, scieries, agro-alimentaire, tourbières), basés sur l'exploitation de ressources naturelles (bois, agriculture, pêches, tourbe), lesquels disposent par ailleurs d'un très important réseau d'institutions publiques de haut savoir, est un domaine où le défi de la concertation est particulièrement grand et à propos. Il en est de même pour le traitement et la valorisation des biomasses dites résiduaires (résidus forestiers et agricoles, déchets urbains, boues de stations d'épuration, etc.) qui, pour des raisons différentes toutefois, posent un défi considérable et appellent à la mobilisation et à la concertation d'un vaste ensemble d'intervenants.

ans à venir

Équilibre entre recherche fondamentale et développement technologique

L'objectif d'un meilleur équilibre entre le développement technologique et la recherche fondamentale conduit, pour sa part, à une approche de développement technologique fondée sur une véritable perspective d'innovation technologique.

Cette démarche d'intégration d'innovations technologiques du système de production, amorcée par l'entreprise et plus particulièrement par les PME, se doit d'être soutenue et appuyée au plan scientifique et technique de manière à ce que toute acquisition, développement ou implantation de technologies se fasse dans une perspective non seulement de transfert et d'appropriation des connaissances et des technologies, mais aussi dans une perspective de développement des compétences et des savoir-faire industriels en vue de l'adoption de l'innovation. La survie de nombreuses PME passe par cette intégration d'innovations technologiques à leur système de production.

Mise en relation des partenaires

Réfléchir aux liens que la PME devrait entretenir avec les établissements d'enseignement supérieur, c'est d'abord se pencher sur les moyens et les conditions qui rendent possibles ces échanges.

La dynamique du processus de collaboration université-entreprise repose à la base sur l'établissement d'un véritable climat de confiance et rappelle l'importance capitale de l'étape préalable d'identification et de mise en relation des partenaires potentiels. Toutefois, il serait malhabile de fonder l'essence même des rapports entreprise-enseignement supérieur sur des considérations financières. Ces rapports doivent davantage émaner d'une volonté mutuelle de coopérer à l'essor technologique du Québec dans le respect des capacités et des intérêts propres de chacun.

Cibles de valorisation de la biomasse

Les attentes ministérielles conjuguées aux possibilités, secteurs clés et créneaux d'excellence identifiés pour le Québec dégagent pour le Centre quatre grandes cibles de mise en valeur de la biomasse :

- la valorisation des matières ligneuses et de leurs résidus en support aux besoins de l'industrie forestière qui constitue un secteur clé de l'économie québécoise;

- la valorisation des biomasses agricoles et aquatiques et de leurs résidus en support aux besoins du secteur agro-alimentaire qui constitue un créneau d'excellence pour l'économie québécoise;

- la valorisation des biomasses dites urbaines en support aux besoins des municipalités et des entreprises du secteur tertiaire actives en ce domaine;

- la valorisation des matières tourbeuses qui, bien que de moindre importance économique et sociale que les domaines précédents, constituent un secteur d'avenir de l'économie québécoise.

Forces et limites

Cinq ans après la création du CQVB, force est de reconnaître que les prémisses qui ont engendré sa création (volonté d'accroître l'effort de R-D dans un domaine stratégique) et guidé son action (intensification de la collaboration et de la concertation des intervenants) tout au cours de son premier mandat, loin de s'estomper, sont plus présentes et plus significatives que jamais auparavant, confirmant hors de tout doute la pertinence du CQVB.

L'analyse globale du contexte et des possibilités, placée dans la perspective des résultats atteints lors du premier mandat, trace la voie à une actualisation des perspectives du CQVB, non plus centrées sur la maximisation des bénéfices tirés de la biomasse et la seule mise en valeur des résultats de recherche universitaire et industrielle mais tournées vers le renforcement de la capacité globale d'innovation technologique du Québec et une utilisation optimale des fonds publics consacrés à la R-D dans le domaine de la valorisation de la biomasse.

Le Centre, dans son redéploiement, doit par ailleurs tenir compte des souhaits exprimés par les ministères sectoriels voulant que le Centre cible davantage ses interventions et accorde une attention accrue aux biomasses résiduaires.

Il ne peut non plus ignorer qu'il devra composer tout au long de ce quinquennat avec des ressources financières somme toute équivalentes à celles de son premier mandat, et à des conditions plus contraignantes pour lui découlant de l'introduction d'un nouveau principe d'appariement aux contributions des partenaires d'une partie de la subvention gouvernementale. De même, il doit repenser sa stratégie de participation financière en regard des récentes mesures fiscales décrétées par le gouvernement du Québec en matière de R-D.

POSITIONNEMENT STRATÉGIQUE

L'étape la plus importante du processus d'orientation pour les cinq prochaines années consiste évidemment à définir le positionnement stratégique du CQVB de façon à donner une image claire du champ d'action effectif que le CQVB entend occuper et à identifier les principaux intervenants pour en illustrer les complémentarités.

Le champ d'action du CQVB est essentiellement déterminé par deux concepts qui découlent de son objet même: le concept de biomasse et le concept de promotion de la R-D.

La biomasse

La biomasse qui est le domaine d'intervention du CQVB désigne fondalement toute masse de matière végétale, animale, aquatique ou microbienne de la surface du globe terrestre formant la biosphère. Celle-ci englobe par conséquent la plupart des matières forestière, agricole, alimentaire et tourbeuse auxquelles s'ajoutent un vaste éventail de biomasses communément dites urbaines : déchets municipaux à haute teneur en biomasse (papier, carton, matières biodégradables), boues de station d'épuration des eaux municipales et autres matières semblables.

Les biomasses disponibles se présentent ainsi à l'état naturel (forêt, culture, tourbières, poissons, microorganismes), transformé (bois d'oeuvre, pâtes et papiers, matériaux, aliments, substrats de culture) et résiduaire (résidus d'exploitation et de transformations industrielles, déjections animales, déchets municipaux et industriels à haute teneur en biomasse, etc.).

La promotion de la R-D

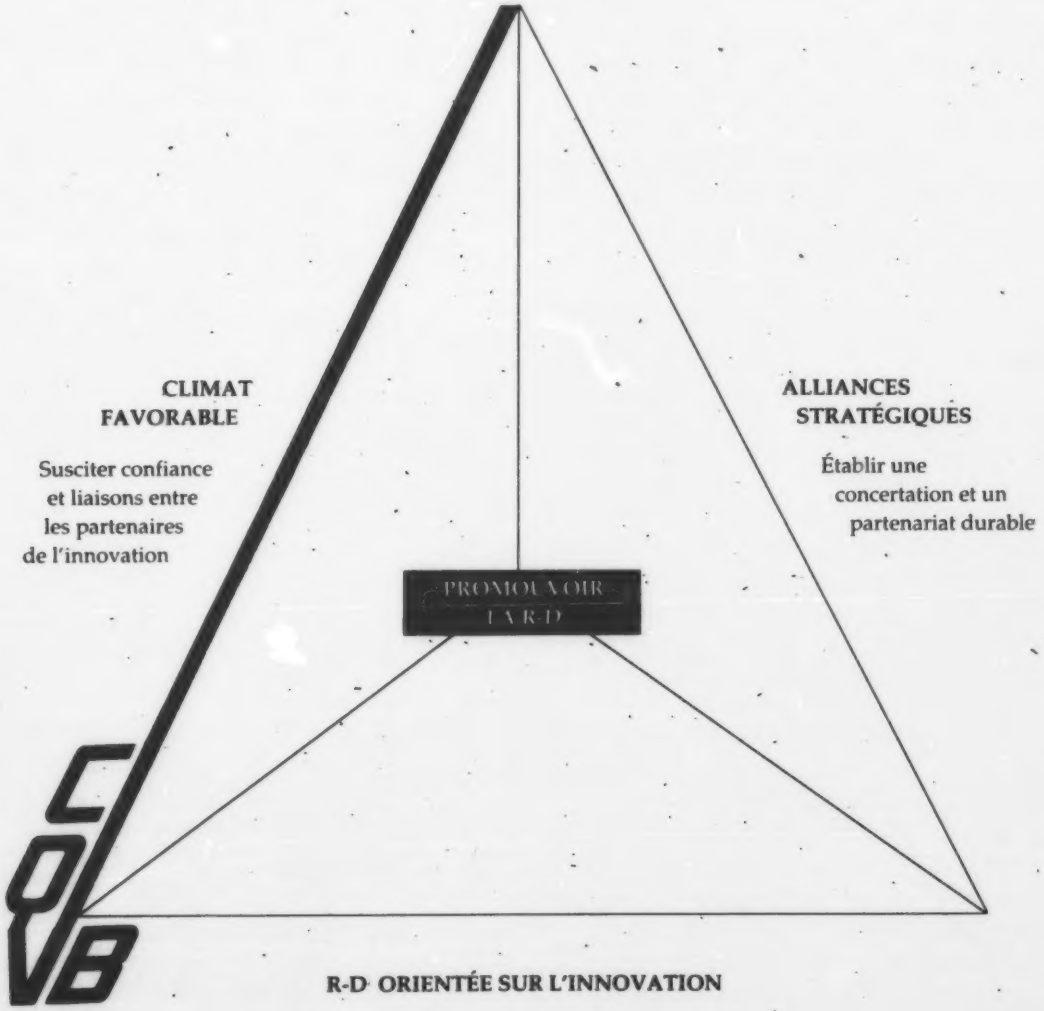
La mission du CQVB est de promouvoir la R-D et la collaboration entre les milieux industriel, universitaire et gouvernemental, afin de favoriser la réalisation de projets de R-D dans le domaine de la biomasse.

La promotion de la R-D est un processus qui fait intervenir trois ensembles d'activités : la création d'un climat favorable visant à lever les barrières à la collaboration, la finalisation d'alliances stratégiques basées sur la concertation et le partenariat durable et finalement la réalisation de projets de R-D orientés vers l'innovation. Le Centre se propose donc de cibler ses interventions selon trois axes: mise en relation, concertation stratégique, recherche - développement.

Dans la réalisation de son mandat, le CQVB vise à maximiser l'apport du réseau de l'enseignement supérieur à l'accroissement de la compétitivité technologique des entreprises québécoises liées à l'exploitation et à la transformation de la biomasse et à optimiser le rendement économique et social des ressources financières consacrées à la R-D en ce domaine par les pouvoirs publics.

Dans la poursuite de cette mission, il stimule et favorise donc, dans le respect des structures en place, les échanges, la collaboration et la concertation de l'ensemble des intervenants intéressés par la valorisation de la biomasse, préconisant le regroupement des forces dans les secteurs prioritaires où le Québec dispose d'avantages distincts au plan concurrentiel ou est à la recherche de solutions au plan social.

En plus du soutien professionnel et financier qu'il apporte au montage et à la réalisation de projets de R-D, dans un réel souci de promouvoir la R-D, le CQVB se préoccupe de fournir aux entreprises et aux preneurs de décisions les informations nécessaires afin de préciser l'opportunité des projets envisagés. De même, il se préoccupe de la diffusion des informations scientifiques et techniques, ces actions de diffusion visant à susciter la création d'un climat de confiance favorable à la collaboration, à la concertation et à la mise en place d'alliances stratégiques en matière de recherche-développement.



Les partenaires et clients du CQVB

Finalement, troisième aspect du positionnement stratégique, les principaux partenaires/clients concernés par l'action du CQVB sont formés de trois groupes:

- les universités, les centres spécialisés, les cégeps ainsi que les laboratoires associés et publics, dont la principale responsabilité est de développer la connaissance et ses applications;

- les entreprises dont la responsabilité première est l'exploitation industrielle des résultats;

- les ministères et organismes concernés par la promotion, le support ou l'utilisation de la R-D et dont les actions facilitent la concertation et les alliances dans un contexte d'aide à l'innovation.

Au cours d'une récente Commission parlementaire, madame Lucienne Robillard, ministre responsable du CQVB, indiquait le rôle important que le CQVB se doit de jouer dans la nécessaire collaboration entre les acteurs de la R-D et dans l'animation du dialogue entre les universités et les entreprises:

"Confirmé dans son mandat de développement de liens durables entre les entreprises, les universités et les gouvernements dans le domaine de la biomasse, le CQVB a été invité à élargir sa clientèle auprès des PME, des municipalités, des cégeps et des organismes régionaux, et à agir comme outil d'harmonisation pour les ministères intervenant dans ce domaine, en particulier en ce qui concerne la biomasse résiduelle".

Ainsi le CQVB se voit confirmé dans son rôle d'agent de liaison et de transfert entre les universités, les entreprises et le gouvernement et chargé du rôle d'agent d'harmonisation des interventions de nature gouvernementale en son domaine, et ce, de manière plus spécifique, dans le cas des biomasses résiduaires.

Le CQVB doit désormais étendre la portée de son action à l'ensemble du réseau de l'enseignement supérieur pour sa contribution au renforcement de la capacité globale d'innovation technologique des entreprises québécoises liées à l'exploitation ou à la transformation des biomasses et aussi à l'ensemble des intervenants concernés par la gestion, le traitement et la valorisation des biomasses.

Le CQVB doit aussi être un outil d'harmonisation des politiques scientifique et technologique du gouvernement du Québec en matière d'innovation technologique, dans une perspective visant à faciliter l'orientation de la recherche relative à la valorisation de la biomasse dans les universités tout en permettant un meilleur arrimage aux besoins industriels et communautaires et une utilisation plus efficace des ressources financières consacrées à la R-D en ce domaine par les pouvoirs publics.

L'organisation

Les

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Michael Avedesian
Directeur
Institut du magnésium

Bernard Bélanger
Président et directeur général
Les Tourbières Premier ltée

Jean-Marc Billy
Président
J.-M. Billy et Associés inc.

Denis Cassista*
Directeur général
Purdel, coopérative
agro-alimentaire

Esteban Chornet
Professeur— Génie chimique
Université de Sherbrooke

Joël de la Noüe
Vice-président du CQVB
Directeur— Sciences
et Technologie des Aliments
Université Laval

Réal V. L'Archevêque
Vice-président
Développement technique
Groupe SNC

Marcel Risi
Président et directeur général
Centre québécois de
valorisation de la biomasse

Michel Slivitzky
Conseiller au directeur général
INRS-Eau

Secrétaire

Jean-Maurice Plourde
Centre québécois de
valorisation de la biomasse

Observateurs

Michel Amyôt
Directeur du développement
scientifique
Ministère de l'Enseignement
supérieur et de la Science

Yvon Gosselin**
Directeur de la recherche
et des technologies
environnementales
Ministère de l'Environnement

DIRECTION DU CQVB

Marcel Risi
Président et directeur général

Jean-Maurice Plourde
Directeur de la planification
et de l'administration

Boufeldja Benabdallah
Directeur des opérations

* Membre jusqu'au 27 avril 1990
** Depuis le 26 juillet 1990

états financiers

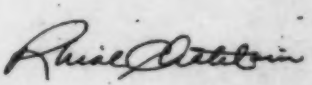
Rapport du vérificateur

J'ai vérifié le bilan du Centre québécois de valorisation de la biomasse au 31 mars 1991 ainsi que l'état des revenus et dépenses et du déficit de l'exercice terminé à cette date. La responsabilité de ces états financiers incombe à la direction du Centre. Ma responsabilité consiste à exprimer une opinion sur ces états financiers en me fondant sur ma vérification.

Ma vérification a été effectuée conformément aux normes de vérification généralement reconnues. Ces normes exigent que la vérification soit planifiée et exécutée de manière à fournir un degré raisonnable de certitude quant à l'absence d'inexactitudes importantes dans les états financiers. La vérification comprend le contrôle par sondages des informations probantes à l'appui des montants et des autres éléments d'information fournis dans les états financiers. Elle comprend également l'évaluation des conventions comptables suivies et des estimations importantes préparées par la direction, ainsi qu'une appréciation de la présentation d'ensemble des états financiers.

À mon avis, ces états financiers présentent fidèlement, à tous égards importants, la situation financière du Centre au 31 mars 1991, ainsi que les résultats de ses opérations de l'exercice terminé à cette date selon les conventions comptables énoncées à la note 2. Conformément aux exigences de la Loi sur le vérificateur général (L.R.Q., chapitre V-5.01), je déclare qu'à mon avis ces conventions ont été appliquées de la même manière qu'au cours de l'exercice précédent.

Le vérificateur général du Québec,
Rhéal Chatelain, f.c.a.
Québec, le 12 juin 1991



REVENUS ET DÉPENSES ET DÉFICIT DE L'EXERCICE TERMINÉ LE 31 MARS 1991

	1991	1990
DÉPENSES		
Coût des projets:		
•Services professionnels:		
Travaux de recherche et de développement	1 792 518 $	2 601 438 $
Travaux d'orientation, de diffusion et de concertation	149 247	412 688
•Contributions à des laboratoires associés pour achat d'équipement	33 295	59 926
•Autres frais imputés au coût des projets (note 3)	493 254	452 679
	2 468 314	3 526 731
Frais d'administration (note 3)	582 693	744 684
	3 051 007	4 271 415
REVENUS		
Intérêts sur dépôts bancaires	10 584	34 651
Autres	9 520	21 128
	20 104	55 779
EXCÉDENT DES DÉPENSES SUR LES REVENUS	3 030 903	4 215 636
SUBVENTION DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (note 4)	3 500 000	3 132 989
EXCÉDENT DE LA SUBVENTION ET DES REVENUS SUR LES DÉPENSES	469 097	(1 082 647)
(DÉFICIT) EXCÉDENT AU DÉBUT	(541 536)	541 111
DÉFICIT À LA FIN	(72 439)$	(541 536)$

BILAN AU 31 MARS 1991

	1991	1990
ACTIF		
À court terme		
Encaisse	322 818 $	672 377 $
Dépôts à terme et intérêts courus - au coût	349 727	-
Débiteurs	68 774	13 609
Avance à un laboratoire associé	29 283	35 076
Frais payés d'avance	5 570	3 394
	776 172 $	724 456 $
PASSIF		
À court terme		
Créditeurs et frais courus	778 211 $	878 492 $
Emprunt bancaire	-	387 500
Contributions perçues d'avance de partenaires	70 400	-
	848 611	1 265 992
DÉFICIT	72 439	541 536
	776 172 $	724 456 $

ENGAGEMENTS (note 6)

POUR LE CONSEIL D'ADMINISTRATION

Joël de la Noüe

Marcel Risi

NOTES COMPLÉMENTAIRES
31 MARS 1991

1• CONSTITUTION ET OBJET

Le Centre québécois de valorisation de la biomasse, corporation au sens du Code civil constituée par lettres patentes en vertu de l'article 12 de la Loi sur le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science (L.R.Q., chapitre M-15.1.1), a pour objet de promouvoir la recherche et le développement dans le domaine de la valorisation de la biomasse. Le 27 mars 1991, le gouvernement du Québec a prorogé avec modifications les lettres patentes du Centre jusqu'au 31 mars 1996.

À défaut d'une décision du gouvernement du Québec de les proroger à nouveau, les lettres patentes du Centre seront annulées le 31 mars 1996. Lors de la dissolution de la corporation, le Centre remettra au Gouvernement tous ses livres et documents ainsi que tous ses biens mobiliers et immobiliers non nécessaires au paiement de ses dettes; les droits et obligations du Centre pourront être assumés par une autre corporation ou organisme désigné par le Gouvernement.

2• CONVENTIONS COMPTABLES

Les états financiers du Centre ont été préparés par la direction selon la méthode de la comptabilité d'exercice et la convention comptable énoncée ci-dessous. Ces états comprennent des montants fondés sur les meilleurs jugements et estimations.

Immobilisations

Les acquisitions d'immobilisations sont imputées aux dépenses, soit au coût des projets, soit aux frais d'administration.

Les immobilisations financées à même les contributions du Centre et imputées au coût des projets sont, selon les termes des ententes, la propriété des partenaires. Les immobilisations du Centre imputées aux frais d'administration sont présentées dans une note complémentaire à titre de renseignement.

Coût des projets

Les projets sont présentés à l'état des revenus et dépenses et du déficit au coût assumé par le Centre, c'est-à-dire le coût total des projets moins les contributions reçues des partenaires.

3• FRAIS D'ADMINISTRATION

	[illegible]	[illegible]
Traitements et avantages sociaux	742 963 $	698 305 $
Services de transport et de communication	85 585	119 597
Services professionnels	107 226	245 950
Loyers	55 690	54 591
Papeterie et frais de bureau	34 145	50 961
Assurances	3 345	3 818
Intérêts et frais bancaires	12 051	6 890
Acquisitions d'immobilisations	34 942	17 251
Frais d'administration et autres frais	1 075 947	1 197 363
Moins:		
Frais imputés au coût des projets	493 254	452 679
	582 693 $	744 684 $

4• SUBVENTION DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC

Le 27 mars 1991, le gouvernement du Québec a accordé au Centre une somme maximale de 17 500 000 $ à être versée sur une période de 5 ans à compter de l'exercice terminé le 31 mars 1992.

5• IMMOBILISATIONS

Évolution des immobilisations imputées aux frais d'administration

	[illegible]	[illegible]
Solde au début	256 360 $	245 669 $
Acquisitions	34 942	17 251
Radiations	-	(6 560)
Solde à la fin	291 302 $	256 360 $

Solde à la fin composé comme suit:

Mobilier et matériel	75 573 $	71 693 $
Matériel informatique	125 117	114 341
Équipement et matériel de recherche *	58 657	58 657
Améliorations locatives	31 955	11 669
	291 302 $	256 360 $

* Par exception, cet équipement et matériel de recherche imputé au coût des projets est la propriété du Centre.

6• ENGAGEMENTS

Le Centre s'est engagé, en vertu de protocoles et de contrats, à verser des sommes pour la réalisation de différents projets. Les montants engagés et payables au cours des prochains exercices totalisent 4 335 380 $ au 31 mars 1991.

Le Centre s'est également engagé par bail échéant en 1996 pour la location de locaux administratifs. Les paiements minimums futurs s'établissent comme suit:

1992	44 942 $
1993	44 942
1994	44 942
1995	44 942
1996	41 197
	220 965 $

Le Centre doit aussi rembourser, en plus du loyer mensuel, certaines dépenses d'opération applicables aux locaux loués.

7• RÉGIME DE RETRAITE

Les employés du Centre participent au Régime de retraite des employés du gouvernement et des organismes publics (RREGOP). Ce régime est à prestations déterminées et comporte des garanties à la retraite et au décès.

Les contributions du Centre imputées aux opérations de l'exercice s'élèvent à 26 200 $ (1990: 23 830 $). Les obligations du Centre envers ce régime gouvernemental se limitent à ses contributions pour services courants à titre d'employeur.

RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES
COÛT TOTAL DES PROJETS DE L'EXERCICE TERMINÉ LE 31 MARS 1991

	1991			1990
	Coût des projets assumé par le Centre	Contributions des partenaires	Coût total des projets	Coût total des projets
COÛT DES PROJETS				
•Services professionnels:				
Travaux de recherche et de développement	1 792 518 $	1 658 443 $	3 450 961 $	4 636 149 $
Travaux d'orientation, de diffusion et de concertation	149 247	277 533	426 780	690 315
•Contributions à des laboratoires associés pour achat d'équipement	33 295	30 657	63 952	123 050
	1 975 060	1 966 633	3 941 693	5 449 514
• Autres frais imputés au coût des projets:				
Traitements et avantages sociaux	473 875	-	473 875	421 652
Services de transport et de communication	19 379	-	19 379	31 027
	493 254	-	493 254	452 679
	2 468 314 $	1 966 633 $	4 434 947 $	5 902 193 $